



MAYO, 2012

INFORME



Un mundo de
capacidades
con presencia local

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ. CONSTRUCCIÓN CAMPAMENTO 500 HOMBRES

MINERA PANAMÁ S.A. INFORME DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA

Preparado para:

Minera Panamá S.A.
Torres de Las Américas, Torre A, Piso 20.
Panamá, República de Panamá

Preparado por:

GOLDER ASSOCIATES PANAMÁ S.A.

Registro Ambiental IRC-033-2008

Informe Técnico

Distribución:

01 copia digital - Minera Panamá S.A.
01 copia – Golder Associates Panamá S.A.





RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA

ÍNDICE

1.0	INTRODUCCIÓN.....	1
2.0	OBJETIVOS.....	1
2.1	General.....	1
2.2	Específicos.....	2
3.0	METODOLOGÍA.....	2
3.1	Reconocimiento y planificación en campo.....	2
3.2	Rescate en campo.....	4
3.2.1	Herpetofauna (Anfibios y Reptiles).....	5
3.2.2	Avifauna (Aves).....	6
3.2.3	Mastofauna (Mamíferos).....	6
3.3	Base de datos.....	7
3.4	Inspecciones de Verificación.....	7
3.5	Categorías de Manejo de Fauna en Rescate.....	7
4.0	RESULTADOS.....	8
4.1	Especies rescatadas y observadas por Clase.....	8
4.2	Especies observadas.....	11
4.3	Especies vulnerables.....	11
5.0	ATENCIÓN DE FAUNA.....	11
6.0	CONCLUSIONES.....	12
7.0	BIBLIOGRAFÍA.....	13
8.0	ANEXOS.....	14

Figuras

Figura 1:	Área de rescate y división en zonas donde se construirá el Campamento para 500 personas.....	3
Figura 2:	Áreas de reubicación de Fauna Campamento500.....	4
Figura 3:	Número de individuos totales rescatados y observados por clase.....	9
Figura 4:	Número total de especies rescatadas y reubicadas por actividad.....	10
Figura 5:	Número total de especies rescatadas y observadas por Clase y por actividad.....	10



1.0 INTRODUCCIÓN

Los estudios de línea base del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto Cobre Panamá determinaron que el bosque tropical latifoliado siempreverde de tierras bajas es el tipo de vegetación más común (85%) en el Área de Desarrollo del Proyecto y sus alrededores. Adicional al EIA del Proyecto, MPSA realizó otros estudios desde agosto de 2009 hasta enero de 2010, para identificar especies de plantas (flora) y animales (fauna) raras, amenazadas o en peligro de extinción (Especies de Interés - EdI) fuera del área que podría ser afectada por el Proyecto (Golder,2010).

De la fauna de vertebrados terrestres, el EIA identificó a 57 especies de anfibios, 53 especies de reptiles, 308 especies de aves y 19 especies de mamíferos. De estas especies, 7 anfibios, 9 reptiles, 56 aves y 11 mamíferos aparecen en las listas nacionales de protección y 12 anfibios, 8 reptiles, 15 aves y 10 mamíferos fueron identificados como especies de interés para el Proyecto (Golder, 2010).

La Resolución AG-0292-2008 de la ANAM establece como requisito la ejecución de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, en todo tipo de proyecto que implique el desbroce o remoción parcial o total de la vegetación de un área boscosa. El Plan de Rescate de Flora y Fauna de Minera Panamá S. A. determina que se debe minimizar los impactos ambientales generados en el área del Proyecto Cobre Panamá, en relación a la estabilidad de las poblaciones locales de flora y fauna silvestres. Para tal fin el mismo Plan establece los criterios y procedimientos generales de rescate y reubicación de las especies, como parte de las medidas de mitigación contempladas en el Estudios de Impacto Ambiental del Proyecto (Golder, 2010).

Este Plan fue ejecutado entre Marzo y Abril de 2012 en toda el área del Proyecto donde se hizo remoción parcial o total de la vegetación boscosa. El área donde se ejecutó el presente Plan tiene una superficie de 7,3 hectáreas correspondientes al terreno o área de construcción del Campamento con capacidad para 500 personas, localizado en el Distrito de Donoso, Provincia de Colón. Las actividades de rescate y la reubicación de especies de fauna silvestres se realizaron antes, durante y después del desbroce de la vegetación en el área del proyecto.

2.0 OBJETIVOS

2.1 General

- Mitigar el impacto ambiental de las actividades de desbroce de la vegetación boscosa, mediante la ejecución de un plan de rescate y reubicación de fauna silvestre, en el área del Proyecto de Construcción del Campamento con capacidad para 500 personas.



2.2 Específicos

- Identificar especies de fauna vulnerables, incluyendo las Especies de Interés (EdI) y las protegidas por la legislación nacional e internacional, dentro de las áreas donde se efectuará el desbroce de la vegetación.
- Rescatar el mayor número de especies e individuos de fauna silvestre (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) dentro del área de desbroce de la vegetación, incluyendo EdI.
- Transportar y reubicar los ejemplares de las especies de fauna rescatadas en sitios predeterminados que contienen un hábitat adecuado para su sobrevivencia.
- Asegurar prácticas de manejo ex-situ como el transporte y mantenimiento de individuos vivos de animales en albergues temporales o centros de recuperación, si se requiere.

3.0 METODOLOGÍA

3.1 Reconocimiento y planificación en campo

Reconocimiento y zonificación del área

Esta actividad incluyó una gira para el reconocimiento del área del Proyecto y la demarcación y división del área (áreas 1, 2, 3,4 y 5) en polígonos de trabajo (Figura 1). Además se establecieron sitios de acceso para la ejecución del rescate y las potenciales áreas de trampeo. Las coordenadas centrales del rescate son E 538158, N 965036.

El personal que participó de esta gira de reconocimiento inicial fueron representantes de las empresas participantes del Proyecto (la gestora del proyecto JVP, la consultora ambiental Golder, MPSA y personal de topografía y encargados de la remoción de la vegetación, la empresa CUSA).

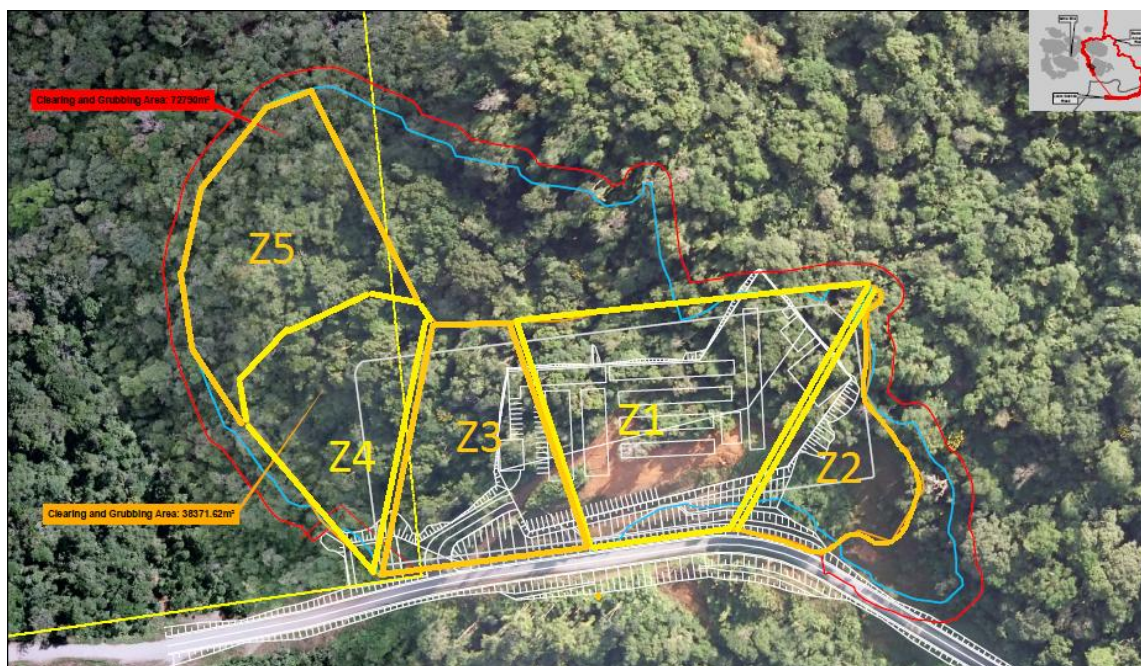


Figura 1: Área de rescate y división en zonas donde se construirá el Campamento para 500 personas.

Sitio de Reunión

Antes de iniciar operaciones de campo del rescate de fauna, fue establecido un sitio de reunión diaria del personal de Golder, a un costado de la vía de acceso al área del Proyecto. En este sitio se cubrió con lonas de plástico, sostenidas con estacas de madera. Este sitio sirvió para coordinar operaciones de campo del rescate.

Sitio de Atención primaria a los animales

En el Sitio de Reunión se habilitó un área de atención primaria para los individuos que posteriormente serían reubicados en sitios previamente determinados. En esta área fueron atendidos por el veterinario, durante cada día de rescate, antes de ser reubicados, dándole prioridad de atención a los individuos que resultaron heridos. Aquellos que necesitaron cuidados veterinarios fueron registrados en los formularios para tales fines (ver anexo 1).

Luego de la evaluación y atención veterinaria y de la toma de medidas morfométricas (longitud), los individuos fueron trasladados hacia los sitios de reubicación previamente determinados.

Sitio de Reubicación

Antes de iniciar las actividades de tala y remoción de vegetación, se identificaron uno o varios sitios adecuados para reubicar los animales rescatados; generalmente este procedimiento se da en sitios colindantes al área de construcción. Estos sitios deben ser de fácil acceso para transportar al animal, presentar características similares al hábitat en donde se encontraba el animal



originalmente, pero lo suficientemente alejado del movimiento de máquinas y personas para preservar así la vida del animal.

El sitio de reubicación de fauna rescatada en el área, fue previamente seleccionado de acuerdo a sus características ecológicas. El sitio está localizado frente a la misma área donde se ejecuto el rescate en Campamento 500, aproximadamente a 100 metros de la vía principal, a 800 m de la garita de MPSA. Las especies de anfibios, reptiles no venenosos, aves y mamíferos capturados, fueron reubicadas en este sitio que posee un hábitat con características ecológicas similares a las áreas donde fueron rescatadas. El área se encuentra en las coordenadas centrales E 537882, N 975011 (Figura 2).

El sitio de reubicación para serpientes venenosas posee hábitat boscoso con características similares y apropiadas para la sobrevivencia de estos ofidios. Este sitio se localiza en las coordenadas centrales aproximadas E 537542, N 974973.

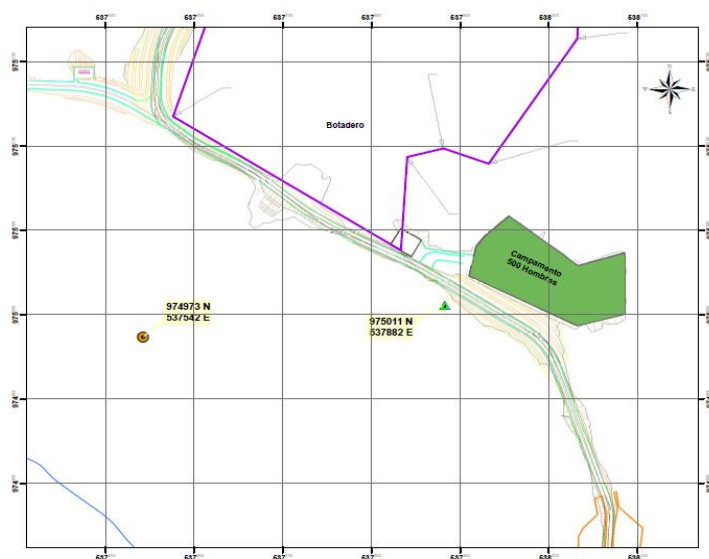


Figura 2: Áreas de reubicación de Fauna Campamento500.

3.2 Rescate en campo

Las actividades de rescate y reubicación de fauna, fueron ejecutadas antes, durante y después de las actividades de desbroce de la vegetación en el área del Proyecto de Construcción del Campamento 500. A continuación se describen cada una de las fases desarrolladas en este Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre:



A. Avanzada: Es el rescate hecho antes de iniciar cualquier tipo de actividad de desbroce en el área del Proyecto, incluyendo la tala. El equipo de avanzada estuvo conformado por 4 biólogos-zoólogos y 4 ayudantes en avanzada. El desplazamiento de captura de fauna se realizó en paralelo, con una separación de 5 metros entre una y otra persona. Esta avanzada se hizo por un periodo de tres días, simultáneamente con el trampeo, en cada uno de los polígonos en que se dividió el área del Campamento 500.

B. Socuela: Durante esta actividad se acompaña al grupo durante los trabajos de limpieza de vegetación en el sotobosque, antes de la tala.

C. Tala: Durante esta actividad se realiza el rescate de los individuos que pudieron quedar atrapados en madrigueras o que surgieron al momento de cortar los árboles, esta actividad se realizó siguiendo un estricto protocolo de seguridad.

D. Desarraigue: Se realiza rescate durante la etapa de extracción de los troncos y sus raíces por desarraigo con maquinaria pesada. Al igual que durante la etapa de tala, se sigue un estricto protocolo de seguridad.

Ahuyentamiento y Reconocimiento Visual

Un importante esfuerzo del rescate durante la actividad de Construcción del Campamento 500 se efectuó durante las dos primeras fases, avanzada y socuela realizando el ahuyentamiento de la fauna. El ruido de entrada de personas al área, sumado a los ruidos de pitos y cornetas fue, con frecuencia suficiente para que parte de la fauna de rápido desplazamiento (aves, mamíferos, entre otros) abandonara temporal o definitivamente el área donde habitaban.

Luego del ahuyentamiento, se realizó un reconocimiento visual para verificar la presencia de animales que no hubieran huido o de nidos y madrigueras con camadas que puedan correr riesgos de daño durante la tala de árboles o durante las actividades de extracción de troncos y raíces. Esta inspección se realizó desde el nivel del suelo hasta las cavidades y ramas de árboles donde fue posible observar a simple vista desde el suelo.

3.2.1 Herpetofauna (Anfibios y Reptiles)

Para el reconocimiento de los anfibios y los reptiles, se realizaron caminatas para búsqueda mediante la remoción y revisión de hojarasca, troncos caídos y en descomposición, entre las raíces y troncos de árboles y palmas, quebradas, así como en estrato rocoso y bromelias que pudieran servirle como hábitat a la herpetofauna.

Los individuos fueron capturados manualmente utilizando guantes de látex y transportados en recipientes de plástico con hojarasca humedecida para evitar la desecación de la piel.



En el caso de las serpientes, se utilizaron ganchos herpetológicos y polainas para capturar los individuos, que de inmediato fueron colocados dentro de sacos de tela para su posterior liberación. Para la identificación de las especies se utilizan las guías de campo de Ibáñez, R., *et al.* (2004) y Savage (2002).

3.2.2 Avifauna (Aves)

Para la búsqueda y reconocimiento de la avifauna, se utilizaron binoculares 7 x 3 para observación directa y cámaras digitales para fotografiar las que fueron posibles. Las aves observadas sólo fueron registradas y no rescatadas, debido a que al ser ahuyentadas por el ruido y la presencia de humanos, las mismas tienden a volar fuera del área.

También se hizo una búsqueda de nidos de aves en los huecos y ramas visibles de árboles, en arbustos y en el suelo. Esta búsqueda se realizó a simple vista y complementada por el uso de binoculares. Para la identificación de las especies se utilizó la Guía de Aves de Panamá (Ridgely, R. & J. Gwynne, 2005).

3.2.3 Mastofauna (Mamíferos)

Antes de las actividades de desbroce, se realizaron caminatas dentro del área del proyecto (avanzadas), para evidenciar la presencia de mamíferos mediante la observación directa y con la ayuda de binoculares 7 x 35, de la misma forma para buscar mamíferos arbóreos. De forma similar se efectuó esta búsqueda mientras se hacía trampeo. Durante estos recorridos, también se buscó rastros y otras evidencias de mamíferos, como: huellas, excrementos, olores, comederos, bañaderos, sitios de refugio (cuevas y madrigueras), entre otros. Una vez localizados los rastros, principalmente huellas, fueron identificados con la ayuda de una guía de mamíferos silvestres de Centroamérica (Reid, 2009).

Trampeo de Mamíferos

Se procedió a la colocación de 25 trampas (Havarack, Tomahawk y Sherman) por un periodo dos noches y tres días en cada uno de los cinco polígonos o áreas en que fue dividida la zona a rescatar. Las trampas fueron colocadas el primer día de rescate y revisadas cada día durante las primeras horas de la mañana. Las trampas se colocaron cada 20 metros de distancia entre sí, dependiendo de la topografía del terreno. Las trampas fueron ubicadas en sitios donde se observaron indicios de presencia de mamíferos, tales como comederos, pasaderos, huellas y madrigueras.

La colocación de las trampas se alternó de manera que se colocó una Havarack, una Tomahawk y una Sherman, hasta completar 25 en cada área de trampeo. El cebo utilizado en el trampeo se elaboró con una mezcla de semillas de girasol, mantequilla de maní, atún y hojuelas de avena. Las trampas fueron vueltas a cebar cada día al ser revisadas.



Los individuos capturados en las trampas fueron manipulados con guantes de seguridad y colocados en bolsas de tela o cajas kenel para su transporte, de acuerdo a su tamaño y comportamiento. El equipo de trampeo fue conformado por 2 biólogos con 2 ayudantes, durante la colocación sistemática de trampas.

Siempre que fue liberada por el veterinario la fauna rescatada fue reubicada en áreas aledañas al proyecto de acuerdo a lo que establece el procedimiento de rescate (áreas previamente designadas en el plan de rescate).

3.3 Base de datos

Cada uno de los individuos observados y rescatados fue registrado en el Formulario de Rescate de Campo, igualmente fueron fotografiados y se registraron en el mismo las coordenadas de rescate y reubicación. Esta información fue ingresada a una base de datos elaborada en el programa Access.

En el Anexo 2 se encuentran las coordenadas de rescate y reubicación de Fauna.

3.4 Inspecciones de Verificación

Luego de realizar las actividades anteriormente descritas, se procedió a hacer una inspección de verificación para la liberación de cada una de las áreas rescatadas, en la cual participaron personal del Departamento de Ambiente de MPSA, Golder y representantes de la Compañía constructora del Campamento 500. Posterior a la liberación de las áreas, se iniciaron las actividades de socuela, tala y remoción de la vegetación (desarraigue) en el área de Construcción del Campamento 500. Terminada esta etapa, se realizó una inspección posterior con el fin de determinar si durante las actividades de tala se afectaron especies faunísticas y proceder a rescatarlas. Durante el ingreso y operación de maquinaria para el desarraigo de la vegetación y nivelación del terreno, un equipo Golder realizó actividades de inspección para verificación de la presencia de fauna que ha podido colonizar el área después del proceso de rescate previamente realizado.

3.5 Categorías de Manejo de Fauna en Rescate

Se determinaron las categorías de manejo de fauna en rescate, según la facilidad con que las especies puedan movilizarse al ser ahuyentadas del área del Proyecto. Fueron determinadas tres categorías de manejo, las cuales se describen a continuación.

- Categoría 1: Especies que por su facilidad de movilidad, se alejan del área del proyecto ante la presencia de personal y maquinarias.
- Categoría 2: Especies arborícolas y terrestres que tienen la necesidad de cruzar de un lado a otro del área donde se construye, pero cuya sobrevivencia no está en riesgo.



- Categoría 3: Especies que tuvieron que ser reubicadas dado que su supervivencia no puede garantizarse.

Las aves debido a su tipo de movilidad están en la Categoría 1. La mayoría de las especies de mamíferos se encuentran en las Categorías 1 y 2, sean de menor o mayor territorialidad. En la categoría 3 se encontraron la mayoría de las especies de anfibios y reptiles que, por su movilidad y territorialidad restringidas, debieron ser rescatados y reubicados (Anexo 2).

4.0 RESULTADOS

4.1 Especies rescatadas y observadas por Clase

Fueron rescatados un total de 170 individuos de fauna de vertebrados terrestres, de los cuales la mayor parte fueron anfibios y reptiles. Los cinco individuos de fauna, que sólo fueron observados, fueron aves que se hallaban dentro el área del Proyecto de Construcción de Campamento 500. A parte de los 4 mamíferos rescatados, no se observaron otros individuos de este grupo, ni se encontraron rastros durante el rescate de fauna en el área (Tabla 1, Figura 1).

Tabla 1. Número de individuos de fauna rescatados y observados por Clase en el área del Proyecto de Construcción del Campamento 500

Taxa	Individuos Rescatados	Individuos Observados
ANFIBIOS	71	0
REPTILES	95	0
AVES	0	5
MAMÍFEROS	4	0
TOTAL	170	5

Fuente: Base de Datos Golder 2012

La distribución taxonómica del número de individuos de fauna, presentada en la Figura 3, indica que el grupo más numeroso está representado por los reptiles, seguido por los anfibios y por último pocas aves observadas y pocos mamíferos rescatados. Lo anterior, probablemente, debido a que las aves y los mamíferos son más sensibles a la presencia humana.



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA

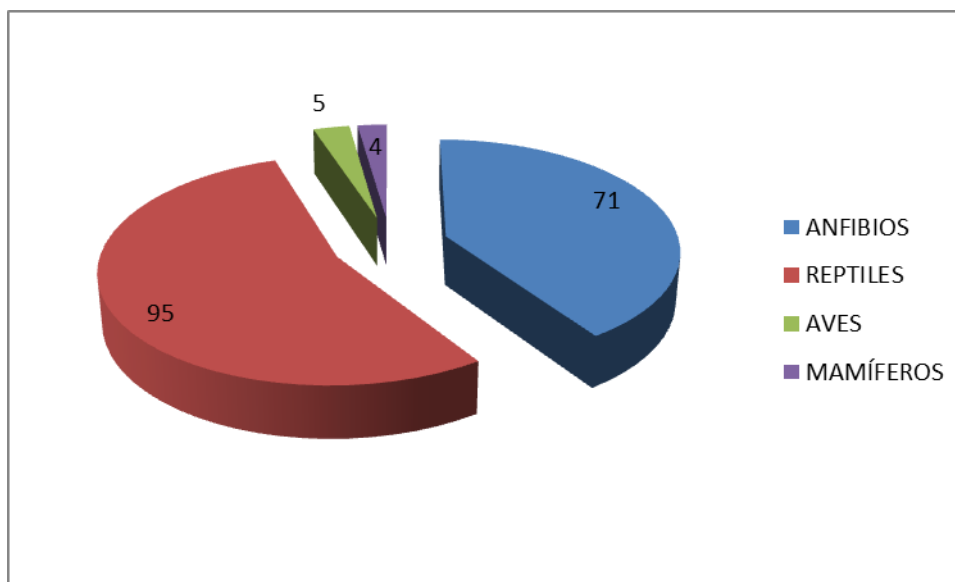
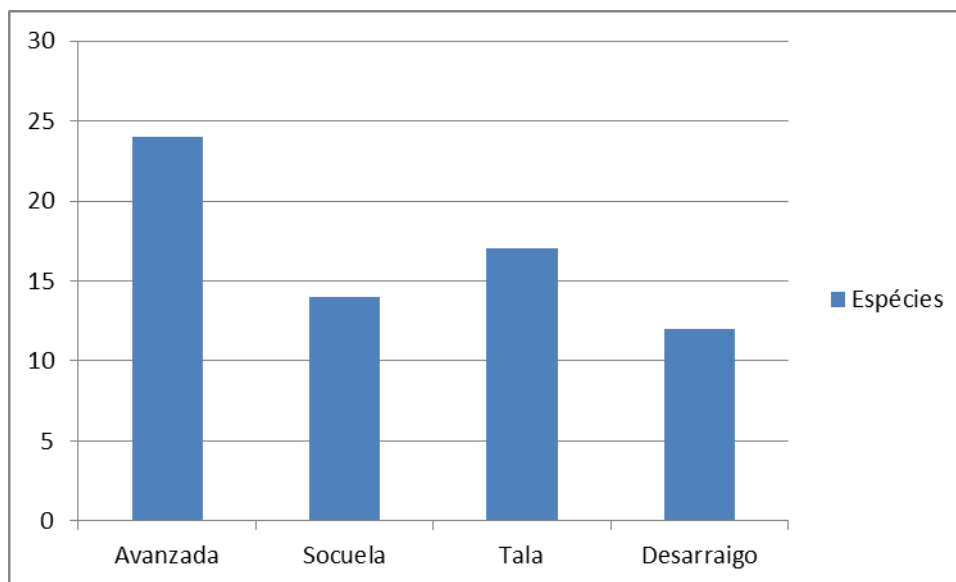


Figura 3: Número de individuos totales rescatados y observados por clase.

La distribución del número total de especies rescatadas y observadas en las diferentes fases del rescate de fauna es la siguiente: 28 especies durante la avanzada, 14 durante la socuela, 17 durante la tala y 12 especies en los trabajos de desarraigue, dando un total de 71 especies entre rescatadas y observadas para este periodo. (Tabla 2, Figura 4).

Tabla 2. Número total de especies rescatadas y observadas por Clase y por actividad

Clase	Avanzada	Socuela	Tala	Desarraigue
ANFIBIOS	12	8	3	4
REPTILES	9	6	14	7
AVES	4	0	0	1
MAMÍFEROS	3	0	0	0
TOTAL	28	14	17	12



* no se incluyen las aves observadas

Figura 4. Número total de especies rescatadas y reubicadas por actividad.

La distribución del número de especies rescatadas y observadas, por Clase, en las diferentes fases del rescate de fauna, muestra que fueron rescatados y reubicados más anfibios durante la avanzada y la socuela y más reptiles en la fase de tala (Anexo 2, Tabla 2, Figura 5). Mientras que las tres especies de mamíferos únicamente fueron rescatados durante la avanzada: un perezoso de tres garras (*Bradypus variegatus*), una marmosa (*Marmosa mexicana*) y dos ratas espinosas (*Proechimys semispinosus*).

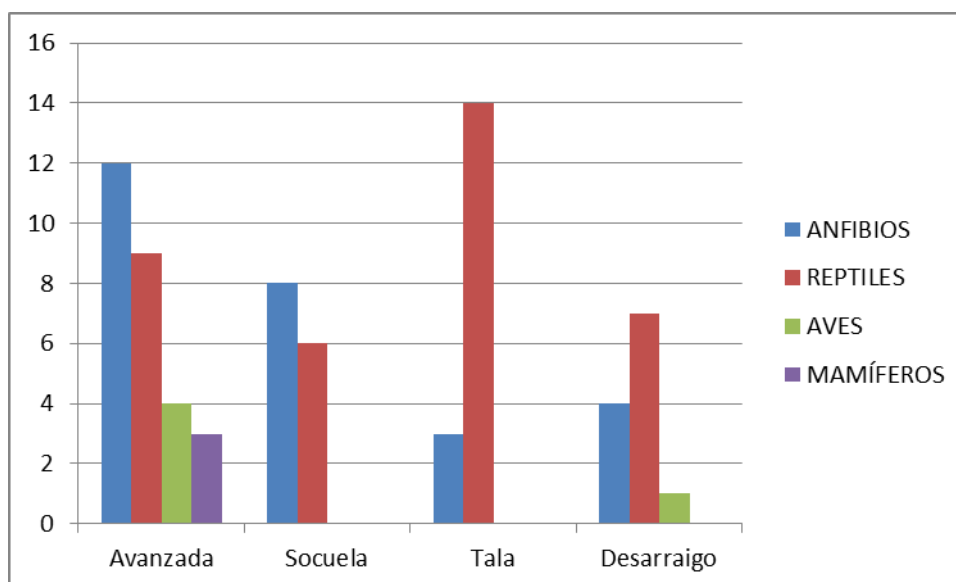


Figura 5. Número total de especies rescatadas y observadas por Clase y por actividad



En el Anexo 2, por cada etapa del rescate, se presenta cada una de las especies rescatadas y reubicadas, con información sobre su correspondiente Clase y N°. de individuos rescatados y reubicados.

4.2 Especies observadas

Durante el trabajo de rescate de fauna, de este proyecto, únicamente fueron observadas en el área cuatro especies de aves (*Oryzogorus funereus*, *Pteroglossus torquatus*, *Tamnophilus atrinucha* y *Trogon viridis*) dentro del área del Proyecto de Construcción del Campamento 500.

4.3 Especies vulnerables

De todos los individuos rescatados, solo se encontró una (1) especie listada en las listas nacionales (ANAM) e internacionales (Convención sobre el Comercio internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre, CITES) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, IUCN).

Tabla 3. Especie vulnerable de fauna silvestre rescatada y reubicada.

Clase	Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre común	Condicion Nacional*	UICN*	CITES*
Amphibia	Anura	Dendrobatidae	<i>Dendrobates auratus</i>	Rana venenosa	VU	LR	II

Fuente: Trabajo de campo de Golder Associates Panamá. *Condición Nacional y UICN: Peligro crítico (CR), en peligro (EN), vulnerable (VU), riesgo menor (LR). CITES: Apéndice I; incluye especies amenazadas de extinción. Apéndice II; incluye las especies que no necesariamente están amenazadas con la extinción, pero en las que el comercio debe de ser controlado para evitar un uso incompatible con su supervivencia. Apéndice III; contiene las especies que están protegidas al menos en un país, y que han solicitado a otras Partes de la CITES ayuda para controlar su comercio.

5.0 ATENCIÓN DE FAUNA

Durante el rescate realizado en este periodo, se encontraron heridos en el área de rescate 6 animales (anfibios y reptiles), por lo que fue necesario el cuidado y evaluación del veterinario. Cuatro de estos fallecieron posteriormente. Un séptimo individuo fue atendido en el albergue temporal de MPSA, este fue un huevo de perdiz encontrado en un nido en la zona de rescate. Los formularios de atención a los animales están en el anexo 1.



6.0 CONCLUSIONES

- Fueron rescatados un total de 170 individuos de fauna de vertebrados terrestres, de los cuales la mayor parte fueron herpetofauna (anfibios y reptiles). La distribución taxonómica del número de individuos de fauna indica que el grupo más numeroso está representado por los reptiles, seguido por los anfibios y por último pocas aves observadas y pocos mamíferos rescatados. Lo anterior, probablemente, debido a que las aves y los mamíferos son más sensibles a la presencia humana.
- La distribución del número total de especies en las diferentes fases del rescate de fauna fue de 28 especies (20 rescatadas, 4 observadas) durante la avanzada, 14 durante la socuela, 17 durante la tala y 12 especies en los trabajos de desarraigue. La distribución del número de especies por clase en las diferentes fases del rescate de fauna, muestra que fueron rescatados y reubicados más anfibios durante la avanzada y la socuela y más reptiles en las fases de tala y desarraigue. Tres especies de mamíferos fueron rescatados en la avanzada: un perezoso de tres garras (*Bradypus variegatus*), una marmosa (*Marmosa mexicana*) y dos ratas espinosas (*Proechimys semispinosus*).
- Fueron observadas cuatro especies de aves (*Oryzogorus funereus*, *Pteroglossus torquatus*, *Tamnophilus atrinucha* y *Trogon viridis*) dentro del área del Proyecto de Construcción del Campamento 500.
- Se encontró una (1) especie vulnerable de rana venenosa (*Dendrobates auratus*) según la legislación nacional, la Convención sobre el Comercio internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).
- El presente informe utiliza el número total de individuos rescatados y observados de acuerdo a la base de datos registrada por Golder, hasta el 30 de Abril de 2012.
- Se recomienda considerar y asignar otra área de reubicación de fauna, además del área asignada por JVP para Campamento 500 (coordenadas centrales E 537882, N 975011), debido a que este también es el sitio de reubicación asignado para Campamento 600 y dado que se ha reubicado un número considerable de individuos de anfibios y reptiles, es probable que se sobrepase la capacidad de carga del hábitat.



7.0 BIBLIOGRAFÍA

- Golder 2010.EIA categoría III. Estudio de Impacto Ambiental y Social Proyecto Mina Cobre Panamá.
- Guyer, G. & M. Donnelly. 2004. Amphibians and Reptiles, A Comprehensive Guide. University of California Press. 299 p.
- Ibañez, R., S. Rand & C. Jaramillo. Los Anfibios del Monumento Natural Barro Colorado, Parque Nacional Soberanía y áreas adyacentes. Mizrachi&Pujol, Panamá. 192 p.
- Reid, F. 1987. A Field Guide to the Mammals of Central America & Southeast Mexico. Oxford University, 346 p.
- Ridgely, R. & J. Gwynne. 2005. Guía de las Aves de Panamá. Imprelibros S.A. Colombia. 614 p.
- Savage, J. 2002. The Amphibians and Reptiles of Costa Rica. University of Chicago Press, 934 p.
- World Resources Institute. 2007. EarthTrends: Environmental Information. Available at <http://earthtrends.wri.org>. Washington DC: World Resources Institute.
- Ley No. 41 de 1998, Ley General del Ambiente, establece los parámetros para la conservación de las especies y recursos naturales sobre la base de la sostenibilidad ambiental.
- Ley No. 24 del 7 de junio de 1995. Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá.
- Resolución No. AG - 0051-2008 “Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones”.
- Resolución AG 0292-2008 sobre el contenido del Plan de Rescate.
- Convención sobre el Comercio internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES)
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) Versión 2010.4



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA

8.0 ANEXOS

ANEXO 1-FORMULARIOS DE ATENCIÓN VETERINARIA



RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA

ACTA DE INSPECCION SANITARIA

Fecha de Rescate: 23-3-12 Zona de Rescate: Campamento 500
Acta Número: 1 Coordinadas: 0538050/0915063
Nombre Común: Taxuinita Nombre Científico: Andia kunayalai
Clase: Raptor

Examen Física

Etapas de desarrollo: Adulto CC: 24
Sexo: ♀ % de deshidratación: +5%
Peso: 12g Medidas: LC=8cm
Temperatura corporal: N/A Mucosas: Normales

Diagnóstico: Lesión cervical y torácica, se encuentra
comprometido Dermis y Epidermis.
Tratamiento: Comprimidos de Cloruro de Sodio + Sulfadiazina de Rada
Parenteral Enoxloracina 5mg/kg SID/3 días; Ketoprofeno 2mg/kg
SID IM/3 días.
Pronóstico: Reservado
Recomendaciones: Por las dimensiones de la herida se recomienda
la reparación del tejido por segunda intención.

Coordenadas de Liberación: Fallece al paciente el 26-3-12

Rangos de valoración

Condición corporal (CC): Se evaluara de la siguiente forma: 1 muy delgado, 2 delgado, 3 estado, 4 sobre peso, 5 muy obeso.
% deshidratación: Signos Clínicos menor de 5: no es detectable, 5-6: leve pérdida de elasticidad cutánea, 6-8: claro retardo en el retorno del pliegue cutáneo, leve aumento del tiempo de llene capilar, ojos levemente hundidos en sus orbitas, mucosas pueden estar secas; 10-12 pliegue cutáneo no retorna a su posición, marcado retardo en el tiempo de llene capilar, ojos claramente hundidos en sus orbitas, mucosas secas, probables signos de shock (taquicardia, extremidades frías, pulso rápido y leve); 12- 15 Signos marcados de Shock, muerte inminente.

N/A: no aplica.

Dr. Cilini Arosemena G.
Médico Veterinario
Registro: 843

Cilini Del C. Arosemena G.
Médico Veterinario
Registro No. 843



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA

ACTA DE INSPECCION SANITARIA

Fecha de Rescate: 26-3-12 Zona de Rescate: Campamento 500
Acta Número: 2 Coordinadas: _____
Nombre Común: Pardal Nombre Científico: _____
Clase: Ava

Examen Física

Etapas de desarrollo: Huevo CC: _____
Sexo: _____ % de deshidratación: _____
Peso: _____ Medidas: _____
Temperatura corporal: _____ Mucosas: _____

Diagnóstico: _____

Tratamiento: _____

Pronóstico: Reservado

Recomendaciones: Se hace entrega a Médico Veterinario de MSPA un (1) huevo de ave para su incubación

Coordenadas de Liberación: _____

Rangos de valoración

Condición corporal (CC): Se evalúa de la siguiente forma: 1 muy delgado, 2 delgado, 3 estado, 4 sobre peso, 5 muy obeso.
% deshidratación: Signos Clínicos menor de 5: no es detectable, 5-6: leve pérdida de elasticidad cutánea, 6-8: claro retardo en el retorno del pliegue cutáneo, leve aumento del tiempo de llenado capilar, ojos levemente hundidos en sus orbitas, mucosas pueden estar secas; 10-12 pliegue cutáneo no retorna a su posición, marcado retardo en el tiempo de llenado capilar, ojos claramente hundidos en sus orbitas, mucosas secas, probables signos de shock (taquicardia, extremidades frías, pulso rápido y leve); 12-15 Signos marcados de Shock, muerte inminente.

N/A: no aplica.

Dr. Cilini Arosemena G.
Médico Veterinario
Registro No. 843

Cilini Del C. Arosemena G.
Médico Veterinario
Registro No. 843



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA

ACTA DE INSPECCION SANITARIA

Fecha de Rescate:
Acta Número:

29-3-2012
3

Zona de Rescate:
Coordenadas:

Campamento 500

Nombre Común:
Clase:

Tamara
Reptil

Nombre Científico:

Anolis kumayakui

Examen Física

Etapas de desarrollo:

Adulto
00

Sexo:

Peso:

Temperatura corporal:

N/A

CC:

% de deshidratación:

Medidas:

Mucosas:

3
1%

Normales

Diagnóstico:

Laceración Superficial de la epidermis

Tratamiento:

Limpieza del área con Clorox de Sodio y
se le aplica Sulgaseadano de Pluma

Pronóstico:

Recomendaciones:

Bueno
Liberación

Coordenadas de Liberación: _____

Rangos de valoración

Condición corporal (CC): Se evaluara de la siguiente forma: 1 muy delgado, 2 delgado, 3 estado, 4 sobre peso, 5 muy obeso.
% deshidratación: Signos Clínicos menor de 5: no es detectable, 5-6: leve pérdida de elasticidad cutánea, 6-8: claro retardo en el retorno del pliegue cutáneo, leve aumento del tiempo de llene capilar, ojos levemente hundidos en sus orbitas, mucosas pueden estar secas; 10-12 pliegue cutáneo no retorna a su posición, marcado retardo en el tiempo de llene capilar, ojos claramente hundidos en sus orbitas, mucosas secas, probables signos de shock (taquicardia, extremidades frías, pulso rápido y leve); 12- 15 Signos marcados de Shock, muerte inminente.

N/A: no aplica.

Dra. Cilini Arosemena G.
Médico Veterinario
Registro No. 843
Cilini Del C. Arosemena G.
Médico Veterinario
Registro No. 843



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA

ACTA DE INSPECCION SANITARIA

Fecha de Rescate: 31-3-12 Zona de Rescate: Campamento 500
Acta Número: 4 Coordenadas: 05.37.857/09.75108
Nombre Común: Iguarido Nombre Científico: Anolis biporcatus
Clase: Reptil

Examen Física

Etapas de desarrollo: Adulto CC: 2.9
Sexo: ♀ % de deshidratación: 1.5%
Peso: 10g Medidas: Longitud: 11.24cm
Temperatura corporal: N/A Mucosas: Normales

Diagnóstico: La ceración animal varicela comprometera Epidemia y Dermis.
Tratamiento: Ungüentos con Cloruro de Sodio y Salicilato de Plata bid
Parenteral Enrofloxacina 5mg/kg bid/3 días; Ketoprofeno 2mg/kg 13h
3 días.
Pronóstico: Reservado
Recomendaciones: Se recomienda la reparación de la herida por segunda inter-
ción.

Coordenadas de Liberación: Paciente fallece 1-4-12

Rangos de valoración

Condición corporal (CC): Se evalúa de la siguiente forma: 1 muy delgado, 2 delgado, 3 estado, 4 sobre peso, 5 muy obeso.
% deshidratación: Signos Clínicos menor de 5: no es detectable, 5-6: leve pérdida de elasticidad cutánea, 6-8: claro retardo en el retorno del pliegue cutáneo, leve aumento del tiempo de llene capilar, ojos levemente hundidos en sus orbitas, mucosas pueden estar secas; 10-12 pliegue cutáneo no retorna a su posición, marcado retardo en el tiempo de llene capilar, ojos claramente hundidos en sus orbitas, mucosas secas, probables signos de shock (taquicardia, extremidades frías, pulso rápido y leve); 12-15 Signos marcados de Shock, muerte inminente.

N/A: no aplica.

Dra. Cilmi Arosemena G.
Médico Veterinario
Registro No. 843



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA

ACTA DE INSPECCION SANITARIA

Fecha de Rescate: 10-4-12
Acta Número: 6

Zona de Rescate: Campamento 500
Coordenadas:

Nombre Común: Taquarita
Clase: Reptil

Nombre Científico: Anolis bipunctatus

Examen Física

Etapas de desarrollo: Juvenil
Sexo: ♂
Peso: —
Temperatura corporal: N/A

CC: 28
% de deshidratación: 1%
Medidas: Capilar 6mm
Mucosas: N/A

Diagnóstico: laceración sobre hueso occipital y desprendimiento de la cola

Tratamiento: limpiar y reparación de la herida
los huesos se observan bien operados; se procesa a Obam. 11-4-12

Pronóstico: Bueno

Recomendaciones: Se espera evolución; para realizar la liberación
Se libera → 11-4-12

Coordenadas de Liberación: 09 37 552 / 09 15 011

Rangos de valoración

Condición corporal (CC): Se evalúa de la siguiente forma: 1 muy delgado, 2 delgado, 3 estado, 4 sobre peso, 5 muy obeso.
% deshidratación: Signos Clínicos menor de 5: no es detectable, 5-6: leve pérdida de elasticidad cutánea, 6-8: claro retardo en el retorno del pliegue cutáneo, leve aumento del tiempo de llene capilar, ojos levemente hundidos en sus orbitas, mucosas pueden estar secas; 10-12 pliegue cutáneo no retorna a su posición, marcado retardo en el tiempo de llene capilar, ojos claramente hundidos en sus orbitas, mucosas secas, probables signos de shock (taquicardia, extremidades frías, pulso rápido y leve); 12- 15 Signos marcados de Shock, muerte inminente.

N/A: no aplica.

Nosomano
Cilini Del C. Arosemena G.
Médico Veterinario
Registro No. 843



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA

Fecha de Rescate: 10-4-12 Zona de Rescate: Campamento 500
Acta Número: 5 Coordenadas: 053° 44' 37" / 09° 15' 42"
Nombre Común: Hoyasqueva puma Nombre Científico: Rhadinocercus decoloratus
Clase: Reptil

Examen Física

Etapa de desarrollo: Adulto CC: 2.8
Sexo: ♂ % de deshidratación: 1.5%
Peso: - Medidas: Circunferencia 17.8 cm; total 27 cm
Temperatura corporal: N/A Mucosas: N/A

Diagnóstico: laceraciones paralelas anteriores proximales del dorso del lado derecho sobre la primera posición del pulmón derecho abriendo heridas y perforando
Tratamiento: Se realizó limpieza y se aplicó la herida; se colocó un apósito
se presumió: Ruptura pleural
Pronóstico: Malo
Recomendaciones: Se espera evolución
Se realizó Necropsia: Ruptura de pleura a D. definitivo

Coordenadas de Liberación: Fallece 11-4-12

Rangos de valoración

Condición corporal (CC): Se evalúa de la siguiente forma: 1 muy delgado, 2 delgado, 3 estado, 4 sobre peso, 5 muy obeso.
% deshidratación: Signos Clínicos menor de 5: no es detectable, 5-6: leve pérdida de elasticidad cutánea, 6-8: claro retardo en el retorno del pliegue cutáneo, leve aumento del tiempo de llenado capilar, ojos levemente hundidos en sus orbitas, mucosas pueden estar secas; 10-12 pliegue cutáneo no retorna a su posición, marcado retardo en el tiempo de llenado capilar, ojos claramente hundidos en sus orbitas, mucosas secas, probables signos de shock (taquicardia, extremidades frías, pulso rápido y leve); 12-15 Signos marcados de Shock, muerte inminente.

N/A: no aplica.

Dra. Cilini Arosemena G.
Médico Veterinario
Registro: 843

Cilini Del C. Arosemena G.
Médico Veterinario
Registro No. 843



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA

ACTA DE INSPECCION SANITARIA

Fecha de Rescate: 13-4-12
Acta Número: 7

Zona de Rescate: Campamento 500
Coordenadas: _____

Nombre Común: Tasiciopelo Galen
Clase: Reptil

Nombre Científico: Xenodon valerioi cophylus

Examen Física

Etapas de desarrollo: Juvenil
Sexo: ♂
Peso: _____
Temperatura corporal: N/A

CC: 29
% de deshidratación: 10%
Medidas: 18cm
Mucosas: N/A

Diagnóstico: Escarificación por cap. Longitudinal completa; solo queda adherida la parte distal por

Tratamiento: Eutanasia

Pronóstico: Malo

Recomendaciones: Realizar eutanasia

Coordenadas de Liberación: Fallece

Rangos de valoración

Condición corporal (CC): Se evaluara de la siguiente forma: 1 muy delgado, 2 delgado, 3 estado, 4 sobre peso, 5 muy obeso.
% deshidratación: Signos Clínicos menor de 5: no es detectable, 5-6: leve pérdida de elasticidad cutánea, 6-8: claro retardo en el retorno del pliegue cutáneo, leve aumento del tiempo de llene capilar, ojos levemente hundidos en sus orbitas, mucosas pueden estar secas; 10-12 pliegue cutáneo no retorna a su posición, marcado retardo en el tiempo de llene capilar, ojos claramente hundidos en sus orbitas, mucosas secas, probables signos de shock (taquicardia, extremidades frías, pulso rápido y leve); 12- 15 Signos marcados de Shock, muerte inminente.

N/A: no aplica.

Cilini Del C. Arosemena G.
Médico Veterinario
Registro: 843

Cilini Del C. Arosemena G.
Médico Veterinario
Registro No. 843



ANEXO 2. ESPECIES RESCATADAS Y REUBICADAS POR ACTIVIDAD EN EL
ÁREA DEL PROYECTO CAMPAMENTO 500

Número de individuos rescatados en Avanzada					
Nº	Grupo	Genero	Especie	Individuos rescatados	Categoría de manejo
1	ANFIBIOS	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	13	3
2	ANFIBIOS	<i>Agalychnis</i>	<i>callidryas</i>	1	3
3	ANFIBIOS	<i>Pristimantis</i>	<i>cerasinus</i>	3	3
4	ANFIBIOS	<i>Silverstoneia</i>	<i>flotator</i>	5	3
5	ANFIBIOS	<i>Craugastor</i>	<i>crassidigitus</i>	4	3
6	ANFIBIOS	<i>Chaunus</i>	<i>marinus</i>	1	3
7	ANFIBIOS	<i>Ranitomeya</i>	<i>minuta</i>	2	3
8	ANFIBIOS	<i>Silverstoneia</i>	<i>nubicola</i>	6	3
9	ANFIBIOS	<i>Craugastor</i>	<i>talamancae</i>	1	3
10	ANFIBIOS	<i>Pristimantis</i>	<i>sp.</i>	2	3
11	ANFIBIOS	<i>Silverstoneia</i>	<i>sp.</i>	4	3
12	ANFIBIOS	<i>Craugastor</i>	<i>sp.</i>	1	3
13	MAMÍFEROS	<i>Marmosa</i>	<i>mexicana</i>	1	2
14	MAMÍFEROS	<i>Proechimys</i>	<i>semispinosus</i>	2	2
15	MAMÍFEROS	<i>Bradypus</i>	<i>variegatus</i>	1	3
16	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	12	3
17	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>auratus</i>	1	3
18	REPTILES	<i>Enyalioides</i>	<i>heterolepis</i>	1	3
19	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>capito</i>	7	3
20	REPTILES	<i>Dipoglossus</i>	<i>monotropis</i>	1	3
21	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	6	3
22	REPTILES	<i>Lepidoblepharis</i>	<i>sp.</i>	1	3
23	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>sp.</i>	2	3
24	REPTILES	<i>Leptophis</i>	<i>sp.</i>	1	3

Fuente: Datos de campo Golder 2012.



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA

Número de individuos rescatados en Socuela					
N °	Grupo	Género	Especie	Individuos rescatado	Categoría de manejo
1	ANFIBIOS	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	8	3
2	ANFIBIOS	<i>Pristimantis</i>	<i>sp.</i>	1	3
3	ANFIBIOS	<i>Silverstoneia</i>	<i>nubicola</i>	2	3
4	ANFIBIOS	<i>Rhinella</i>	<i>sp.</i>	1	3
5	ANFIBIOS	<i>Silverstoneia</i>	<i>sp.</i>	1	3
6	ANFIBIOS	<i>Pristimantis</i>	<i>sp.</i>	1	3
7	ANFIBIOS	<i>Agalychnis</i>	<i>callydrias</i>	1	3
8	ANFIBIOS	<i>Dermophis</i>	<i>parviceps</i>	1	3
9	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	3	3
10	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>monotropis</i>	1	3
11	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>sp.</i>	4.	3
12	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	2	3
13	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>biporcatus</i>	2	3
14	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>capito</i>	1	3

Fuente: Datos de campo Golder 2012.



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA

Número de individuos rescatados en Tala					
N °	Grupo	Género	Especie	Individuos rescatado	Categoría de manejo
1	ANFIBIOS	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	4	3
2	ANFIBIOS	<i>Pristimantis</i>	<i>cruentus.</i>	1	3
3	ANFIBIOS	<i>Silverstoneia</i>	<i>sp.</i>	3	3
4	ANFIBIOS	<i>Ranitomeya</i>	<i>minuta</i>	3	3
5	REPTILES	<i>Corytophanes</i>	<i>cristatus.</i>	2	3
6	REPTILES	<i>Thecadactylus</i>	<i>rapicauda</i>	1	3
7	REPTILES	<i>Psychoglossus</i>	<i>plicatuss</i>	1	2
8	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>sp.</i>	8	3
9	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	6	3
10	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	2	3
11	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>biporcatus</i>	3	3
12	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>capito</i>	2	3
13	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>carpenteri</i>	2	3
14	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>kunayalae</i>	1	3
15	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>pentaprion</i>	1	3
16	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>limifrons</i>	2	3
17	REPTILES	<i>Dactyloa</i>	<i>sp.</i>	3	3
18	REPTILES	<i>Oxybelis</i>	<i>aeneus</i>	1	3

Fuente: Datos de campo Golder 2011.



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA

Número de individuos rescatados en Desarraigue					
N°	Grupo	Género	Especie	Individuos rescatado	Categoría de manejo
1	ANFIBIOS	<i>Pristimantis</i>	<i>sp.</i>	1	3
2	ANFIBIOS	<i>Pristimantis</i>	<i>ceracinus</i>	1	3
3	ANFIBIOS	<i>Craugastor</i>	<i>talamancae</i>	1	3
4	ANFIBIOS	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	2	3
5	REPTILES	<i>Oxybelis</i>	<i>aeneus</i>	1	2
6	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>biporcatus</i>	3	3
7	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>carpenteri</i>	3	3
8	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	1	3
9	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	4	3
10	REPTILES	<i>Anolis</i>	<i>pentaprion</i>	4	3
11	REPTILES	<i>Porthridium</i>	<i>nasutum</i>	1	2

Fuente: Datos de campo Golder 2012.



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA

ANEXO 3. COORDENADAS DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA POR ACTIVIDAD.

Actividad	Género	Especie	Coordenadas de Rescate	Coordenadas de Reubicación
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	537959 975137	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>Lemurinus</i>	537958 975117	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>Humilis</i>	537969 975125	537882 975011
Avanzada	<i>Marmosa</i>	<i>mexicana</i>	538029 974987	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>capito</i>	537852 975155	537882 975011
Avanzada	<i>Silverstoneia</i>	<i>flotator</i>	537863 975114	537882 975011
Avanzada	<i>Craugastor</i>	<i>crassidigitus</i>	537829 975156	537882 975011
Avanzada	<i>Pteroglossus</i>	<i>torquatus</i>	537840 975080	
Avanzada	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537829 975156	537882 975011
Avanzada	<i>Silverstoneia</i>	<i>flotator</i>	537855 975087	537882 975011
Avanzada	<i>Ranitomeya</i>	<i>minuta</i>	537882 975115	537882 975011
Avanzada	<i>Pristimantis</i>	<i>sp.</i>	537882 975112	537882 975011
Avanzada	<i>Silverstoneia</i>	<i>nubicola</i>	537882 975115	537882 975011
Avanzada	<i>Silverstoneia</i>	<i>nubicola</i>	537882 975115	537882 975011
Avanzada	<i>Silverstoneia</i>	<i>nubicola</i>	537859 975179	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	537883 975129	537882 975011
Avanzada	<i>Pristimantis</i>	<i>cerasinus</i>	537986 975126	537882 975011
Avanzada	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537847 975130	537882 975011
Avanzada	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537920 975116	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>capito</i>	537952	537882



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA

Actividad	Género	Especie	Coordenadas de Rescate	Coordenadas de Reubicación
			975133	975011
Avanzada	<i>Proechimys</i>	<i>semispinosus</i>	537916 975157	537882 975011
Avanzada	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537955 975138	537882 975011
Avanzada	<i>Silverstoneia</i>	<i>sp.</i>	537948 975149	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	537917 975158	537882 975011
Avanzada	<i>Craugastor</i>	<i>sp.</i>	537905 975120	537882 975011
Avanzada	<i>Silverstoneia</i>	<i>sp.</i>	537917 975108	537882 975011
Avanzada	<i>Silverstoneia</i>	<i>sp.</i>	537916 975152	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>capito</i>	537844 975189	537882 975011
Avanzada	<i>Silverstoneia</i>	<i>sp.</i>	537821 975136	537882 975011
Avanzada	<i>Lepidoblepharis</i>	<i>sp.</i>	537956 975121	537882 975011
Avanzada	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537956 975131	537882 975011
Avanzada	<i>Ranitomeya</i>	<i>minuta</i>	537908 975167	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	537911 975131	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>sp.</i>	537923 975136	537882 975011
Socuela	<i>Rhinella</i>	<i>sp.</i>	537922 975110	537882 975011
Socuela	<i>Anolis</i>	<i>sp.</i>	537902 975107	537882 975011
Socuela	<i>Anolis</i>	<i>sp.</i>	537939 975129	537882 975011
Socuela	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537935 975140	537882 975011
Socuela	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537936 975148	537882 975011
Socuela	<i>Pristimantis</i>	<i>sp.</i>	537891 975191	537882 975011



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA

Actividad	Género	Especie	Coordenadas de Rescate	Coordenadas de Reubicación
Socuela/Tala	<i>Silverstoneia</i>	<i>sp.</i>	537916 975287	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>sp.</i>	537915 975294	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Silverstoneia</i>	<i>sp.</i>	537915 975294	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537865 975234	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537865 975234	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	538036 974992	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Oxybelis</i>	<i>aeneus</i>	538056 975058	537542 974973
Socuela/Tala	<i>Corytophanes</i>	<i>cristatus</i>	538055 975059	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>biporcatus</i>	538055 975054	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>sp.</i>	538055 975059	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Corytophanes</i>	<i>cristatus</i>	538050 975063	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>pentaprin</i>	538050 975063	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>sp.</i>	538050 975063	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>biporcatus</i>	538050 975063	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Silverstoneia</i>	<i>sp.</i>	538050 975063	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Dactyloa</i>	<i>sp.</i>	538050 975063	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Dactyloa</i>	<i>sp.</i>	538050 975063	537882 975011
Avanzada	<i>Silverstoneia</i>	<i>nubicola</i>	537913 975187	537882 975011
Avanzada	<i>Silverstoneia</i>	<i>nubicola</i>	537883 975199	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	537892 975521	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>capito</i>	537892	537882



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA

Actividad	Género	Especie	Coordenadas de Rescate	Coordenadas de Reubicación
			975521	975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>capito</i>	537853 975184	537882 975011
Avanzada	<i>Silverstoneia</i>	<i>flotator</i>	537852 975151	537882 975011
Avanzada	<i>Agalychnis</i>	<i>callidryas</i>	538086 974969	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	538128 975041	537882 975011
Avanzada	<i>Craugastor</i>	<i>crassidigitus</i>	538036 975030	537882 975011
Avanzada	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537957 975044	537882 975011
Avanzada	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537853 975184	537882 975011
Avanzada	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537853 975184	537882 975011
Avanzada	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537866 975134	537882 975011
Avanzada	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537904 975182	537882 975011
Avanzada	<i>Craugastor</i>	<i>talamancae</i>	537888 975172	537882 975011
Avanzada	<i>Silverstoneia</i>	<i>nubicola</i>	537904 975182	537882 975011
Avanzada	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537904 975182	537882 975011
Avanzada	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537862 975176	537882 975011
Avanzada	<i>Pristimantis</i>	<i>sp.</i>	537866 975181	537862 974986
Avanzada	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537866 975181	537862 974986
Avanzada	<i>Craugastor</i>	<i>crassidigitus</i>	537893 975173	537862 974986
Avanzada	<i>Silverstoneia</i>	<i>flotator</i>	537904 975165	537862 974986
Avanzada	<i>Leptophis</i>	<i>sp.</i>	537908 975167	
Avanzada	<i>Chaunus</i>	<i>marinus</i>	537852 975151	



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA

Actividad	Género	Especie	Coordenadas de Rescate	Coordenadas de Reubicación
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>auratus</i>	537840 975152	
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	537884 975148	537862 974986
Avanzada	<i>Lepidoblepharis</i>	<i>sp.</i>	537904 975165	537862 974986
Avanzada	<i>Trogon</i>	<i>viridis</i>	537843 975182	
Avanzada	<i>Oryzoborus</i>	<i>funereus</i>	537874 975165	
Avanzada	<i>Thamnophilus</i>	<i>atrinucha</i>	537874 975165	
Avanzada	<i>Bradypus</i>	<i>variegatus</i>	537843 975182	
Avanzada	<i>Proechimys</i>	<i>semispinosus</i>	537848 975112	
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	537830 975138	537862 974986
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	537853 975184	537862 974986
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>sp.</i>	538066 975053	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>capito</i>	538066 975053	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>capito</i>	538066 975054	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Thecadactylus</i>	<i>rapicauda</i>	538066 975054	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>sp.</i>	537970 975041	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Dactyloa</i>	<i>sp.</i>	537952 975127	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>limifrons</i>	537989 975077	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	537989 975077	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>sp.</i>	537989 975077	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>limifrons</i>	537989 975077	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>sp.</i>	537989	537882



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA

Actividad	Género	Especie	Coordenadas de Rescate	Coordenadas de Reubicación
			975077	975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>sp.</i>	537989 975077	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537987 975104	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	538004 975083	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	538004 975083	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>kunayalae</i>	538004 975083	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	538004 975083	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Pristimantis</i>	<i>cruentus</i>	537908 975168	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	537880 975175	537882 975011
Socuela/Tala	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	537878 975183	537882 975011
Socuela	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	537879 975176	537882 975011
Socuela	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	537885 975192	537882 975011
Socuela	<i>Anolis</i>	<i>biporcatus</i>	537885 975192	537882 975011
Socuela	<i>Silverstoneia</i>	<i>nubicola</i>	537886 975174	537882 975011
Socuela	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537886 975174	537882 975011
Socuela	<i>Silverstoneia</i>	<i>nubicola</i>	537879 975176	537882 975011
Socuela	<i>Anolis</i>	<i>capito</i>	537865 975185	537882 975011
Tala	<i>Anolis</i>	<i>biporcatus</i>	538055 975054	537882 975011
Tala	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	538055 975054	537882 975011
Tala	<i>Pythaglossus</i>	<i>plicatus</i>	538055 975054	537882 975011
Tala	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	538055 975054	537882 975011



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA

Actividad	Género	Especie	Coordenadas de Rescate	Coordenadas de Reubicación
Tala	<i>Anolis</i>	<i>carpenteri</i>	538055 975054	537882 975011
Tala	<i>Anolis</i>	<i>carpenteri</i>	538055 975054	537882 975011
Socuela	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537857 975108	537882 975011
Socuela	<i>Anolis</i>	<i>biporcatus</i>	537857 975108	537882 975011
Socuela	<i>Anolis</i>	<i>sp.</i>	537860 975133	537882 975011
Socuela	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537859 975100	537882 975011
Socuela	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537892 975069	537882 975011
Socuela	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537884 975076	537882 975011
Socuela	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	537890 975066	537882 975011
Socuela	<i>Silverstoneia</i>	<i>sp.</i>	537892 975069	537882 975011
Socuela	<i>Agalychnis</i>	<i>callidryas</i>	537928 975048	537882 975011
Socuela	<i>Dermophis</i>	<i>parviceps</i>	537868 975174	537882 975011
Socuela	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	537868 975174	537882 975011
Socuela	<i>Dipoglossus</i>	<i>monotropis</i>	537868 975174	537882 975011
Socuela	<i>Dipoglossus</i>	<i>monotropis</i>	537868 975174	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	537962 975095	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Anolis</i>	<i>pentaprion</i>	537961 975092	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Anolis</i>	<i>carpenteri</i>	537958 975107	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Anolis</i>	<i>pentaprion</i>	537955 975110	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Anolis</i>	<i>biporcatus</i>	537965 975108	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Anolis</i>	<i>pentaprion</i>	537965	537882



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA

Actividad	Género	Especie	Coordenadas de Rescate	Coordenadas de Reubicación
			975103	975011
Tala/Desarraigo	<i>Anolis</i>	<i>pentaprion</i>	537965 975102	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Anolis</i>	<i>biporcatus</i>	537961 975102	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Anolis</i>	<i>biporcatus</i>	537961 975097	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Anolis</i>	<i>carpenteri</i>	538085 975054	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	538086 975056	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	538095 974894	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	538095 974894	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Oxybelis</i>	<i>aeneus</i>	538104 975084	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	538104 975047	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	538104 975047	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Pristimantis</i>	<i>sp.</i>	537463 975478	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Porthidium</i>	<i>nasutum</i>	538114 975051	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Craugastor</i>	<i>talamancae</i>	538088 975056	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Anolis</i>	<i>carpenteri</i>	537995 975082	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Pristimantis</i>	<i>cerasinus</i>	537932 975062	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	537966 975043	537882 975011
Tala/Desarraigo	<i>Ramphastos</i>	<i>swainsonii</i>	537923 975146	
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	537490 975304	537882 975011
Avanzada	<i>Dipoglossus</i>	<i>monotropis</i>	538163 974897	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	538140 974817	537882 975011



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA **CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA**

Actividad	Género	Especie	Coordenadas de Rescate	Coordenadas de Reubicación
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	538139 974820	537882 975011
Avanzada	<i>Silverstoneia</i>	<i>flotator</i>	538123 974905	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>lemurinus</i>	538103 974907	537882 975011
Avanzada	<i>Pristimantis</i>	<i>cerasinus</i>	538099 974905	537882 975011
Avanzada	<i>Pristimantis</i>	<i>cerasinus</i>	538034 974902	537882 975011
Avanzada	<i>Craugastor</i>	<i>crassidigitus</i>	538122 974906	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	538087 975077	537882 975011
Avanzada	<i>Enyalioides</i>	<i>heterolepis</i>	538077 975079	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>capito</i>	538076 975078	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	538075 975076	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>capito</i>	538075 975076	537882 975011
Avanzada	<i>Anolis</i>	<i>humilis</i>	538077 975079	537882 975011



ANEXO 4. INFORMACIÓN DE FAUNA RESCATADA EN EL ÁREA DEL PROYECTO CAMPAMENTO 500



Agalychnis callidryas

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada de reubicación	# de individuos
Avanzada	538086 974969	537882 975011	1
Socuela	537928 975048	537882 975011	1
Total			2



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Anolis biporcatus

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada reubicación	de	# de individuos
Socuela	538055 975054	537882 975011		1
Socuela	538050 975063	537882 975011		1
Socuela	537885 975192	537882 975011		1
Socuela	537857 975108	537882 975011		1
Tala	538055 975054	537882 975011		1
Tala	537965 975108	537882 975011		1
Tala	537961 975102	537882 975011		1
Tala	537961 975097	537882 975011		1
			Total	8



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Anolis capito

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada de reubicación	# de individuos
Avanzada	537852 975155	537882 975011	1
Avanzada	537952 975133	537882 975011	1
Avanzada	537844 975189	537882 975011	1
Avanzada	537892 975521	537882 975011	1
Avanzada	537853 975184	537882 975011	1
Avanzada	538076 975078	537882 975011	1
Avanzada	538075 975076	537882 975011	1
Socuela	538066 975053	537882 975011	1
Socuela	538066 975054	537882 975011	1
Socuela	537865 975185	537882 975011	1
Total			10



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Anolis carpenteri

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada de reubicación	# de individuos
Tala	538055 975054	537882 975011	1
Tala	538055 975054	537882 975011	1
Tala	537958 975107	537882 975011	1
Tala	538085 975054	537882 975011	1
Tala	537995 975082	537882 975011	1
Total			5



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Anolis humilis

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada reubicación	de	# de individuos
Avanzada	537969 975125	537882 975011		1
Avanzada	537883 975129	537882 975011		1
Avanzada	537917 975158	537882 975011		1
Avanzada	537911 975131	537882 975011		1
Avanzada	537892 975521	537882 975011		1
Avanzada	538128 975041	537882 975011		1
Avanzada	537884 975148	537862 974986		1
Avanzada	537830 975138	537862 974986		1
Avanzada	538140 974817	537882 975011		1
Avanzada	538087 975077	537882 975011		1
Avanzada	538075 975076	537882 975011		1



**RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA
CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA**

Avanzada	538077 975079	537882 975011	1
Socuela	538004 975083	537882 975011	1
Socuela	537880 975175	537882 975011	1
Socuela	537885 975192	537882 975011	1
Socuela	537868 975174	537882 975011	1
Tala	538104 975047	537882 975011	1
Total			17



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Anolis lemurinus

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada reubicación	de	# de individuos
Avanzada	537959 975137	537882 975011		1
Avanzada	537958 975117	537882 975011		1
Avanzada	537853 975184	537862 974986		1
Avanzada	537490 975304	537882 975011		1
Avanzada	538139 974820	537882 975011		1
Avanzada	538103 974907	537882 975011		1
Socuela	538036 974992	537882 975011		1
Socuela	537989 975077	537882 975011		1
Socuela	538004 975083	537882 975011		1
Socuela	538004 975083	537882 975011		1
Socuela	537878 975183	537882 975011		1
Socuela	537879 975176	537882 975011		1



**RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA
CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA**

Tala	538055 975054	537882 975011	1
Tala	537962 975095	537882 975011	1
Tala	538086 975056	537882 975011	1
Tala	538104 975047	537882 975011	1
Tala	537966 975043	537882 975011	1
Total			17



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



<i>Anolis limifrons</i>			
Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada de reubicación	# de individuos
Socuela	537989 975077	537882 975011	1
Socuela	537989 975077	537882 975011	1
Total			2



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Anolis pentaprion

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada reubicación	# de individuos
Socuela	538050 975063	537882 975011	1
Tala	537961 975092	537882 975011	1
Tala	537955 975110	537882 975011	1
Tala	537965 975103	537882 975011	1
Tala	537965 975102	537882 975011	1
Total			5



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



<i>Bradypus variegatus</i>			
Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada de reubicación	# de individuos
Avanzada	537843 975182	537882 975011	1
		Total	1



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



<i>Chaunus marinus</i>			
Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada de reubicación	# de individuos
Avanzada	537852 975151	537862 974986	1
Total			1



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



<i>Corytophanes cristatus</i>			
Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada de reubicación	# de individuos
Socuela	538055 975059	537882 975011	1
Socuela	538050 975063	537882 975011	1
Total			2



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Craugastor crassidigitus

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada de reubicación	# de individuos
Avanzada	537829 975156	537882 975011	1
Avanzada	538036 975030	537882 975011	1
Avanzada	537893 975173	537862 974986	1
Avanzada	538122 974906	537882 975011	1
Total			4



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Craugastor talamancae

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada reubicación	de	# de individuos
Avanzada	537888 975172	537882 975011		1
Tala	538088 975056	537882 975011		1
Total				2



Dendrobates auratus

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada reubicación	de	# de individuos
Avanzada	537829 975156	537882 975011		1
Avanzada	537847 975130	537882 975011		1
Avanzada	537920 975116	537882 975011		1
Avanzada	537955 975138	537882 975011		1
Avanzada	537956 975131	537882 975011		1
Avanzada	537957 975044	537882 975011		1
Avanzada	537853 975184	537882 975011		1
Avanzada	537853 975184	537882 975011		1
Avanzada	537866 975134	537882 975011		1



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA

Avanzada	537904 975182	537882 975011	1
Avanzada	537904 975182	537882 975011	1
Avanzada	537862 975176	537882 975011	1
Avanzada	537866 975181	537862 974986	1
Socuela	537935 975140	537882 975011	1
Socuela	537936 975148	537882 975011	1
Socuela	537865 975234	537882 975011	1
Socuela	537865 975234	537882 975011	1
Socuela	537987 975104	537882 975011	1
Socuela	537886 975174	537882 975011	1
Socuela	537857 975108	537882 975011	1
Socuela	537859 975100	537882 975011	1
Socuela	537892 975069	537882 975011	1
Socuela	537884 975076	537882 975011	1
Socuela	537890 975066	537882 975011	1
Tala	538055 975054	537882 975011	1
Tala	538095 974894	537882 975011	1
Tala	538095 974894	537882 975011	1
Total			27



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



<i>Diploglossus monotropis</i>			
Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada de reubicación	# de individuos
Avanzada	538163 974897	537882 975011	1
Socuela	537868 975174	537882 975011	1
Socuela	537868 975174	537882 975011	1
Total			3



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



<i>Enyalioides heterolepis</i>			
Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada reubicación de	# de individuos
Avanzada	538077 975079	537882 975011	1
Total			1



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



<i>Lepidoblepharis sp.</i>				
Actividad	Coordenadas de rescate		Coordenada de reubicación	# de individuos
Avanzada	537904	975165	537862 974986	1
Avanzada	537956	975121	537882 975011	1
Total				2



<i>Leptophis sp.</i>			
Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada de reubicación	# de individuos
Avanzada	537908 975167	537862 974986	1
		Total	1



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



<i>Marmosa mexicana</i>			
Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada de reubicación	# de individuos
Avanzada	538029 974987	537882 975011	1
Total			1



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Oryzoborus funereus

Actividad	Coordenadas de Observación	# de individuos
Avanzada	537874 975165	1
Total		1



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Oxybelis aeneus

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada reubicación	de	# de individuos
Socuela	538056 975058	537542 974973		1
Tala	538104 975084	537882 975011		1
Total				2



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



<i>Porthidium nasutum</i>			
Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada de reubicación	# de individuos
Tala	538114 975051	537882 975011	1
Total			1



Pristimantis cerasinus

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada reubicación	de	# de individuos
Avanzada	537986 975126	537882 975011		1
Avanzada	538099 974905	537882 975011		1
Avanzada	538034 974902	537882 975011		1
Tala	537932 975062	537882 975011		1
Total				4



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Proechimys semispinosus

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada de reubicación	# de individuos
Avanzada	537916 975157	537882 975011	1
Avanzada	537848 975112	537882 975011	1
Total			2



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA
CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



<i>Pteroglossus torquatus</i>		
Actividad	Coordenadas de observación	# de individuos
Avanzada	537840 975080	1
Total		1



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Ptychoglossus plicatus

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada de reubicación	# de individuos
Tala	538055 975054	537882 975011	1
Total			1



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



<i>Ramphastos swainsonii</i>		
Actividad	Coordenadas de Observación	# de individuos
Tala	537923 975146	1
Total		1



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Ranitomeya minuta

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada reubicación	# de individuos
Avanzada	537908 975167	537882 975011	1
Avanzada	537882 975115	537882 975011	1
Total			2



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Silverstoneia flotator

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada reubicación	de	# de individuos
Avanzada	537863 975114	537882 975011		1
Avanzada	537855 975087	537882 975011		1
Avanzada	537852 975151	537882 975011		1
Avanzada	537904 975165	537862 974986		1
Avanzada	538123 974905	537882 975011		1
			Total	5



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Silverstoneia nubicola

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada reubicación	de	# de individuos
Avanzada	537882 975115	537882 975011		1
Avanzada	537882 975115	537882 975011		1
Avanzada	537859 975179	537882 975011		1
Avanzada	537913 975187	537882 975011		1
Avanzada	537883 975199	537882 975011		1
Avanzada	537904 975182	537882 975011		1
Socuela	537886 975174	537882 975011		1
Socuela	537879 975176	537882 975011		1
Total				8



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA
CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Thamnophilus atrinucha

Actividad	Coordenadas de Observación	# de individuos
Avanzada	537874 975165	1
Total		1

--



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



Thecadactylus rapicauda

Actividad	Coordenadas de rescate	Coordenada reubicación	de	# de individuos
Socuela	538066 975054	537882 975011		1
Total				1



RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA CAMPAMENTO 500. INFORME DE RESCATE DE FAUNA



<i>Trogon viridis</i>		
Actividad	Coordenadas de Observación	# de individuos
Avanzada	537843 975182	1
Total		1



GOLDER ASSOCIATES PANAMÁ S.A.

Eva Von Klier
Director-Gerente
Golder Associates Panamá S.A.
IRC-033-08

Alvin Alzamora
Biólogo
Golder Associates Panamá S.A.
IRC-019-03

Golder, GolderAssociates y el logotipo formado por los símbolos GA junto al globo terráqueo son marcas registradas de GolderAssociatesCorporation.

En Golder Associates ofrecemos a nuestros clientes la oportunidad de trabajar con empresas locales que se esfuerzan por ser el grupo global de servicios de consultoría en Ingeniería del Terreno y Ciencias Ambientales más respetado a nivel mundial. Caracterizada por ser una empresa de propiedad de sus empleados desde su formación en 1960, Golder Associates ha logrado crear una cultura única de compromiso que, sin duda, ha redundado en una estabilidad organizacional a largo plazo. Como resultado, nuestros clientes cuentan con profesionales que se dedican a entender las necesidades de los ambientes específicos en los que desarrollan sus actividades. En nuestro afán por ofrecer cada vez mejores servicios continuamos creciendo en capacidad técnica e incrementando el equipo humano que en la actualidad integra las oficinas de Golder en África, América del Norte, América del Sur, Asia, Europa y Oceanía.

África	+ 27 11 254 4800
América del Norte	+ 1 800 275 3281
América del Sur	+ 55 21 3095 9500
Asia	+ 852 2562 3658
Europa	+ 356 21 42 30 20
Oceanía	+ 61 3 8862 3500

solutions@golder.com
www.golder.com

Golder Associates Panamá S.A.
Edificio Unibank, 4º Piso
Avenida Balboa,
Ciudad de Panamá, República de Panamá
T: +(507) 269-0313